

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

**U1**

- ©
- (11) Rollennummer G 88 14 560.3
- (51) Hauptklasse A61B 17/32  
Nebenklasse(n) A61B 17/50 A61B 10/00  
A61B 17/28
- (22) Anmeldetag 14.11.88
- (47) Eintragungstag 26.01.89
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 09.03.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Endoskopie- und Fremdkörperzange
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Jakoubek, Franz, 7201 Emmingen-Liptingen, DE;  
Meiners, Wolfgang, 4019 Monheim, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Allgeier, K., Pat.-Anw., 7888 Rheinfelden

100

Franz Jakoubek	und	Wolfgang Meiners	5356 DE
Auf der Höhe 15		Maria-Montessoristr. 38	A/ze
7201 Liptingen		4019 Monheim-Baumberg	

### Endoskopie- und Fremdkörperzange

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Endoskopie- und Fremdkörperzange, die mittels eines Endoskops in eine Körperhöhle eingeführt wird, um dort Gewebeteilchen zu entnehmen oder auch um Fremdkörper zu erfassen und zu entfernen.

Die bekannten Zangen dieser Art sind hierzu mit einem zangenartigen Maul ausgerüstet. Das bewegliche Maulteil ist mit einer Zug- bzw. Druckstange getrieblich verbunden, die längsverschieblich in dem Spiral- oder Schaftteil des Instruments geführt ist und am Schaftende von Hand betätigt werden kann. Durch Schließen des zunächst geöffneten Maules können nun die entfernenden Gewebeteilchen oder auch Fremdkörper im Inneren einer Körperhöhle oder eines Organs ergriffen und durch Zurückziehen der geschlossenen Zange herausgewonnen werden.

Die gattungsgemäßen Endoskopie- und Fremdkörperzange besteht im wesentlichen aus einem aus zwei in einer Hülse gelagerten Maulteilen gebildeten Maul und nach rückwärts daran anschließender Spirale mit Schaft, in welcher das Betätigungskabel längsverschieblich gelagert ist.

4.11.88

- 3 -

5356 DE  
A/ze

Bei der chirurgischen Arbeit mit alle. Endoskopie- und Fremdkörperzangen erweist sich als nachteilig, daß in den Zwischenraum oder Ringspalt zwischen dem Betätigungskabel und der Spirale Gewebefasern und verklumptes Blut eindringen und sich dort festsetzen, wodurch die Leichtgängigkeit des Betätigungskabels beeinträchtigt wird. Schwerwiegender noch macht sich der Umstand bemerkbar, daß dieser Ringspalt-Zwischraum nicht ausreichend oder nur unter außerordentlichen Schwierigkeiten reinigen bzw. desinfizieren läßt.

Hier setzt die Erfindung ein und schafft dadurch Abhilfe, daß die Spirale leicht lösbar mit der Hülse verbunden ist. Auf diese Weise kann die Spirale von dem Betätigungskabel abgestreift und letzteres freigelegt werden. Nun ist es leicht möglich, sowohl den Spiral- und Schaftteil wie auch die Hülse mit den darin gelagerten Maul- und Gelenkteilen einwandfrei zu reinigen und zu desinfizieren.

Weitere vorteilhafte Merkmale sind den Ansprüchen zu entnehmen und ferner anhand der in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen beschrieben und näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Endoskopiezange nach der Erfindung,

Fig. 2 eine Seitenansicht einer Endoskopiezange nach der Erfindung in abgewandelter Ausführung,

Fig. 3 eine Einzelheit gem. Fig. 2.

- 4 -

8814580

8814560

- 4 -

5356 DE  
A/ze

In der Figur 1 sind die Maulteile mit 1 und 2 bezeichnet, die in der Achse 3 scherenartig gelagert sind. Jedes Maulteil ist mit einem Betätigungshebel 4 und 5 versehen, deren Ende 6 und 7 in Ausnehmungen 8 und 9 gehalten sind. Diese Ausnehmungen befinden sich in einer Hülse 11 und 12, welche mit der Spirale 10 verbunden sind.

Die Betätigungshebel 6 und 7 in der Ausbildung gemäß Fig. 1 sind im Bereich der Lagerstelle 3 abgewinkelt und zeigen entgegen der Verlängerungsrichtung der Maulteile 1 und 2 nach außen. Im Beispiel der Fig. 1 schließen sich die Maulteile 1 und 2 bei Verschiebung des Betätigungskabels in Pfeilrichtung (Zug).

Wie die Zeichnung ferner zeigt, ist die Hülse mit den Ausnehmungen 8 und 9 aus dem Hülseenteil 11 und dem Hülsearring 12 gebildet. Das Betätigungskabel 16 ist mit Mittelbolzen 17 verbunden, in welchem die mittige Achse 3 gelagert ist. Das Maulteil 1 ist mit einer löffelförmigen Vertiefung ausgeführt, deren Randkanten 15 schneidenartig geschärft sind.

Um das Betätigungskabel 16 und die Spirale 10 zu reinigen bzw. zu desinfizieren ist die Spirale 10 nach Fig. 1 durch einfaches Aufschrauben von der Hülse 11 zu trennen. Die Spirale 11 ist mit einem Ringbund 18 versehen, welcher ein im Durchmesser verringertes Einsteckteil 19 aufweist, mit welchem es in dem Aufnahmeteil 20 der Hülse 11 mittels eines Schraubengewindes 21 lösbar verbunden ist. Als Verriegelungsmittel dient im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ein Steckgewinde 29 etwa nach Fig. 3. Nach dem Entriegeln kann das Aufnahmeteil 20 entfernt werden, so daß die Spirale 10 aus der Hülse 11 herausgezogen werden kann.

- 5 -

8814560

14.11.88

- 5 -

5356 DE  
A/ze

In dem abgewandelten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 sind die Betätigungshebel 4 und 5 nicht abgewinkelt, sondern erstrecken sich in Verlängerung der Maulteile 1 und 2 zu den Gelenkbolzen 22 und 23; in den beidseitigen Gelenkbolzen 22 und 23 sind ebenfalls die Lenkerhebel 24 und 25 gelagert, welche am Mittel-Zugbolzen 26 angelenkt sind. Wird das Betätigungskabel 16 in Pfeilrichtung gezogen, so werden die Lenkerhebel 24 und 25 in die Betätigungshebel 4 und 5 in Streckstellung bewegt und die Maulteile 1 und 2 schließen sich.

Mit 30 ist ein feststehender Dorn bezeichnet, der zum örtlichen Fixieren der geöffneten Zange dient.

Auch bei dieser Ausführung kann die Spirale 10 in einfacher Weise von der Hülse 11 zur Desinfizierungszwecken getrennt werden. Die Spirale 10 ist mit einer Endmuffe 27 versehen, welche in die Aufnahme-Ausnehmung 28 eingesetzt und mittels der Steckverbindung 29 gesichert ist. Hier erfolgt das Trennen der Spirale 10 von der Hülse 11 durch Lösen der Steckverbindung 29, wie dies schematisch in Fig. 3 dargestellt ist.

14.11.88

KURT ALLGEIER, Patentanwalt, D-7888 Rheinfelden

BEZUGS-ZEICHEN-LISTE Bl.

AKTE - CASE	STICHWORT - key-word	ANMELDER
5356 DE	Endoskopie-Zange	Franz Jakoubek Meiners

POS.	BENENNUNG / DESIGNATION	POS.	BENENNUNG / DESIGNATION
1	Maulteil	59	
2	Maulteil	60	
3	Achse	61	
4	Betätigungshebel	62	
5	Betätigungshebel	63	
6	Betätigungshebelende	64	
7	Betätigungshebelende	65	
8	Ausnehmung	66	
9	Ausnehmung	67	
10	Spirale	68	
11	Hülse	69	
12	Hülse	70	
13		71	
14		72	
15	Randkanten zu 1	73	
16	Betätigungskabel	74	
17	Mittelbolzen	75	
18	Ringbund	76	
19	Einsteckteil	77	
20	Aufnahmeteil	78	
21	Schraubgewinde	79	
22	Gelenkbolzen	80	
23	Gelenkbolzen	81	
24	Lenkerhebel	82	
25	Lenkerhebel	83	
26	Mittel-Zugbolzen	84	
27	Endmuffe	85	
28	Aufnahme-Ausnehmung	86	
29	Steckverbindung	87	
30	Dorn, feststehend	88	
31		89	
32		90	
33		91	
34		92	
35		93	
36		94	
37		95	
38		96	
39		97	
40		98	
41		99	
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			

14.11.88

Franz Jakoubek      und      Wolfgang Meiners      5356 DE  
Auf der Höhe 15      Maria-Montessoristr. 38      A/ra  
  
7201 Liptingen      4019 Monheim-Baumberg

### Endoskopie- und Fremdkörperzange

#### Ansprüche

1. Endoskopie- und Fremdkörperzange mit einem die Spitze des Instruments bildenden, aus zwei in einer Hülse gelagerten Mantelteilen bestehenden Maul und nach rückwärts daran anschließender Spirale mit Schaft, in welcher das Betätigungskabel längsverschiebbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Spirale (10) lösbar mit der Hülse (11) verbunden ist.
2. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spirale (10) ein Einsteckteil (19) oder Endmuffe (27) aufweist, die in einer Aufnahme-Ausnehmung (20,27) lösbar befestigt ist.
3. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung eine Verschraubung (21) bestehend aus Außengewinde am Einsteckteil (19) oder an der Endmuffe (27) und Innengewinde an der Aufnahme-Ausnehmung (20,27) dient.

14.11.88

- A 2 -

5356 DE  
A/ra

4. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung ein Steckgewinde (29) in Form eines selbstklemmenden Dreh-Schnellverschlusses nach Art einer Feuerwehr-Schlauchkupplung dient.
5. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Maulteile (1,2) in einer mittig angeordneten Achse (3) scherenartig gelagert und mit jeweils einem zum Außenumfang (U) gerichteten Betätigungshebel (4,5) versehen sind, deren Enden (6,7) in Ausnehmungen (8,9) einer mit der Spirale (10) verbundenen Hülse (11,12) gehalten sind, wobei die mittige Achse (3) mittels des Betätigungskabels (11) axialverschieblich ist.
6. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Maulteile (1,2) in einer mittig angeordneten Achse (3) scherenartig gelagert und mit beidseitig nach außen weisenden, in Gelenkbolzen (22,23) gelagerten Betätigungshebeln (4,5) versehen sind, an denen Lenkerhebel (24,25) angreifen, die an einem mit dem Betätigungskabel (16) verbundenen Mittel-Zugbolzen (26) angelenkt sind.
7. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungskabel (16) mit einem axialverschiebbaren Mittelbolzen (26) in Verbindung steht, in welchem die mittige Achse (3) gelagert ist.
8. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Maulteile (1,2) löffelförmig vertieft sind.

- A 3 -



A 3

5356 DE

A/ra

9. Endoskopie- und Fremdkörperzange nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Rändkanten (15) löffe-  
artig vertieften Maulteile (1,2) angeschärft sind.

8814560

4-11-88

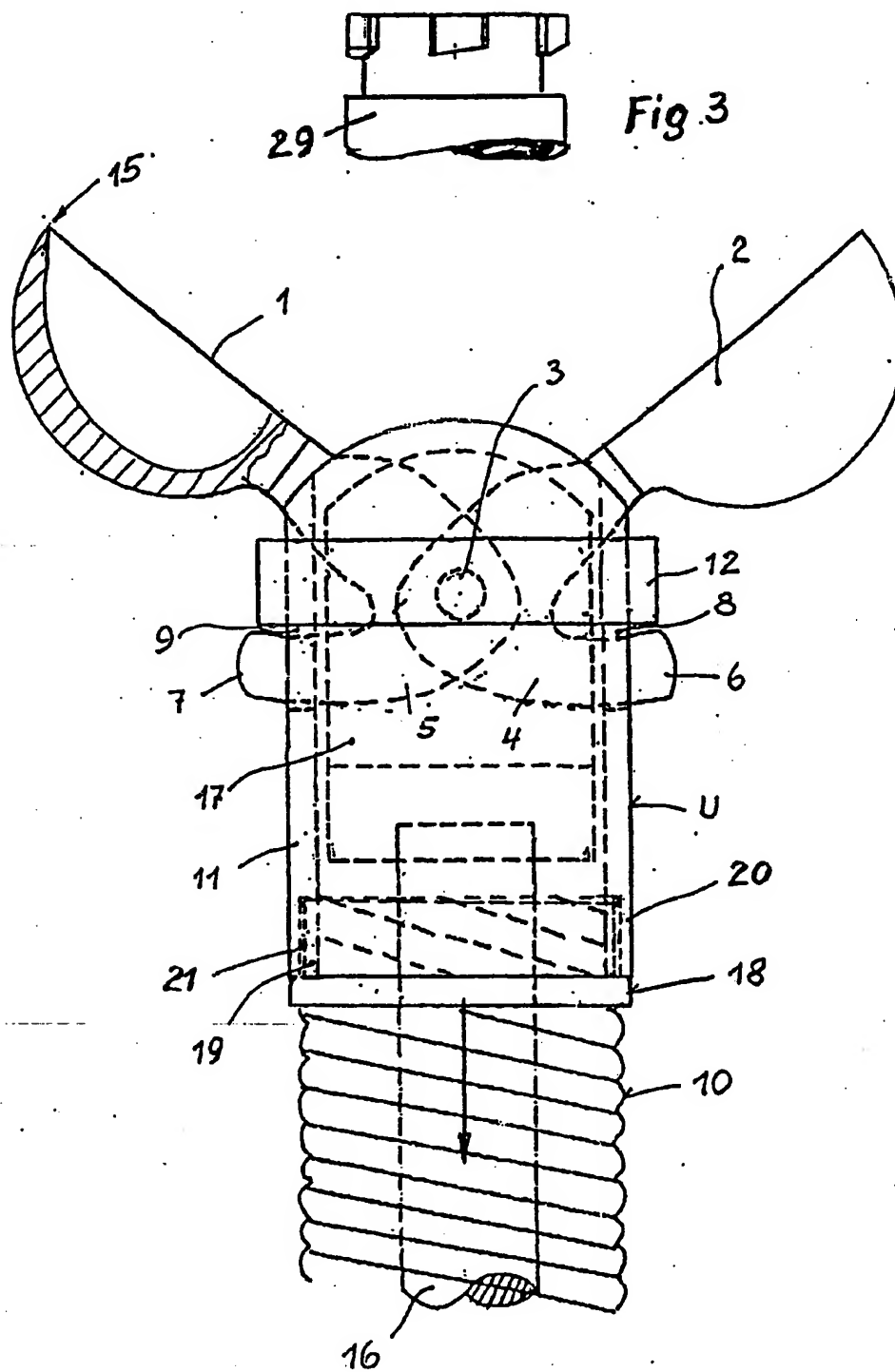


Fig. 1

24.1.88

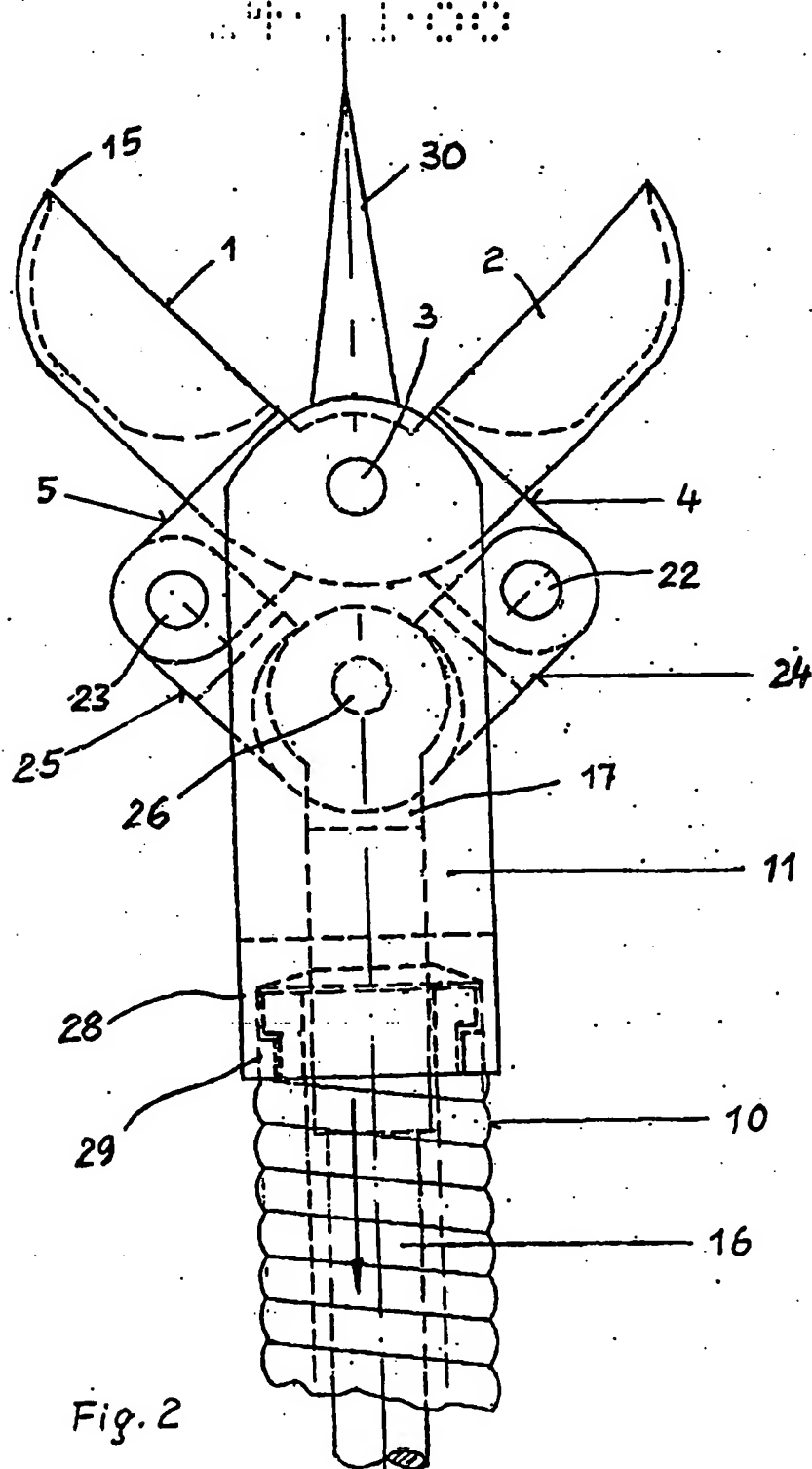


Fig. 2

24.1.88

5356

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**